優質農產品與優良農業操作者驗證

李國欽　林浩潭　段淑人

行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

前言

隨著生活水準的提高，消費者對飲食的要求，已經從注重「量」的滿足轉向「質」的提升。在質的提升方面包含有「優質」及「安全」二大項目。在優質方面主要考量的重點在於外觀以及口感，外觀方面包含大小、色澤、清潔、形狀，無蟲孔、無病斑、無機械傷害痕跡等，口感方面包含有甜度、酸度、適當成熟度、水份含量等。優質之需求視消費市場之歡迎度而定。當然為提昇附加價值，在某些情況之下，其營養成份也會是優質與否之重要考量依據。而安全部分之考量重點則著重於產品之衛生安全品質，其內容包含有一些生物性或非生物性之因子，由於消費者無法以肉眼查覺，各國都在有關食品安全法規訂定有管制之標準。符合標準者則屬安全產品，不符合標準者則屬不安全。

近十年來農政單位，自各個層面積極推動建立國產農產品之優良品牌，包括吉園圃蔬果、國產水果品牌及農產加工品等，其中已有完整認證制度者如:「吉園圃標章」、「有機農產品標章」、「CAS 優良食品標章」及「良質米標章」。經過認證之產品，其品質已獲消費者肯定，亦使國產農產品能在進口農產品競爭壓力下，不失其競爭之能力。優質安全農產品之認証，已成為未來的趨勢，優良農產品必需產自安全之生產環境及優良農業操作(Good Agricultural Practice, GAP)，上述二項為優質農產品品牌認証之基石。台灣屬小農制，農民平均耕地僅 1.2 公頃，相較於美國農戶平均耕地面積 177 公頃，農地面積小而作物項複雜，如何在品牌認証過程中，促使眾多的生產戶都能按標準農業操作規範進行生產以使產品均一化似

爲當前之重要工作項目。標準農業操作規範，在優質方面除考慮品種的選擇外，適地、適時以及適種之栽培制度是建立規範之必要考量因子。在安全方面必需考慮健康栽培環境的選擇以及合法的使用農用化學藥劑，以符合食品衛生管理法所訂定之標準是制定規範必需遵照之原則。許多的法規如環境（水及土）污染管制法規，農藥使用管理辦法，肥料管理辦法，有機農業法規等都是研訂技術規範必需參考的法令。按照標準操作規範作業之農民則爲優良農業操作者，其驗証則可依法檢驗其產品爲依據。由於各國之法規標準並不一致，因此內銷產品依本國法規而訂定操作規範，外銷農產品則可能要參考輸入國之規定訂定操作規範。培育農民成優良農業操作者，經驗証後進而組成優良農產品生產集團，量產優質安全之農產品，再建立產品品牌認証制度，並利用企業化產銷及管理手段打開通路，可能是當前農業從業人員努力的目標。

優質農產品之定義

農政單位近十年來，自各個層面積極推動建立國產農產品之優良品牌，包括吉園圃蔬果、國產水果品牌及農產加工品等，其中已有完整認證制度者如:「吉園圃標章」、「有機農產品標章」、「CAS 優良食品標章」及「良質米標章」。經過認證之產品，其安全品質已獲消費者肯定，且由農政單位全力宣導，強化產品形象並協助建立運銷通路。如此全力由政府結合民間力量共同維持品牌產品之生產安定、出貨安定及品質安全，亦使國產農產品能在進口農產品競爭壓力下，以煥然一新的姿態強力出擊。政府近年來大力推動品牌制度，僅將各品牌認證及品管制度簡介如下：

一、吉園圃標章

民國八十三年起，政府爲鼓勵農民以經濟、有效、安全的植物保護技術，生產安全衛生之蔬果，並以具公信力之認證制度，以建立農民及消費

者之信心，由行政院農委會農業藥物毒物試驗所註冊登記「吉園圃」蔬果安全用藥標章(左圖)。「吉園圃」是由英文「GAP」音譯而來，爲Good Agricultural Practice之縮寫，意思係優良農業操作。即使用最合乎自然的耕作條件來種植農作物，減少因爲農藥而帶來對自然環境的傷害，適時適地適種就能合理的使用農業資材，提高農產品品質之目的。依此原則所生產之農產品也一定會是優良農產品(Good Agricultural Product)，亦可簡稱爲GAP。標章圖案中綠葉代表農業，三個圓圈有二個意義，一是強調農民要把握適時適地適種，合理病蟲害防治及遵守安全採收期三個達到農業操作之原則；另一個意義則是在整個標章推行上需要輔導、檢驗及管制三方面的配合。其管理依據「農產品安全用藥吉園圃標章核發使用要點」，爲能有效追蹤管制標章之使用流向及產品之來源，每個標章均加印九碼編號，第一、二碼代表縣市政府，第三碼爲作物類別，第四、五碼爲鄉鎮別，第六、七碼爲產銷班別，第八、九碼爲班員別，可依此追蹤農產品之生產單位及農戶。

「吉園圃」標章之使用管制係採共榮共懲制，因此申請對象，必須爲市鄉鎮農會、公所或合作社場輔導之蔬果生產班爲主，並不接受個別農戶申請。期能藉著班員間之約束力及技術相互交流，提升集體栽培防治技術。申請要件主要包括全期作物栽培防治資材之詳細用藥記錄簿，及經藥試所檢驗合格證明單。「吉園圃」申請及審核流程由輔導單位提具申請書，經區農業改良場書面初審合格者，再經藥毒所、農委會中部辦公室(即將改制爲農糧署)、區農業改良場及縣市政府共同複審合格後，才具「吉園圃」標章使用資格，並由班長代表全數班員與縣市政府簽訂一年標章使用合約，第二年以後續約部份可一次簽定二年合約，合約期間由縣市政府免費提供標章使用，所生產之農產品必須接受藥試所臨時抽驗，違反規定者依「農產品安全用藥吉園圃標章核發使用要點處理原則」，一旦發生班員違規用藥情形則採全班連坐處分。十年來推廣成果斐然，至 92 年 12 月已成功輔導 1,535 蔬果產銷班計

21,136 位班員，產量佔全國蔬菜之 6%及水果之 14%。

二、有機農產品標章

有機農業是指零污染的食物，即是不經過化肥、化學農藥、除草劑等污染的食物，而且肥料必須用自然堆肥， 凡是任何加害土壤的添加物，都不可以使用；依循著大自然的法則，以維護土壤生機的培育爲基礎，耕作土壤及灌溉水源均不得受外界污染，且栽培過程中不使 用任何化學肥料、農藥和各種生長調節劑以及任何有 殘害土壤的添加物的 農業生產方式；因此營養高、風 味佳、耐儲存，更重要的是富含能量，對人體不會造 成毒害，能提供生機、能量、是最合乎自然健康的食物。爲落實有機農產品驗證工作，行政院農委會積極輔導正式成立之有機農業團體辦理驗證事宜。目前輔導之驗證團體中有「財團法人國際美育自然生態基金會」、「財團法人慈心有機農業發展基金會」、「臺灣省有機農業生產協會」、「中華民國有機農業產銷經營協會」及「臺灣寶島有機農業發展協會」等五個民間組織。其認證標章如下圖依序由左至右排列：

爲推動有機農業發展，建立及落實有機農產品驗證及管理制度，農委會研擬修訂「有機農產品管理作業要點」、「有機農產品驗證機構資格審查作業程序」及「有機農產品生產規範一作物」，並於 92 年 9 月 15 日發布實施。迄今已有三個民間團體通過其審核認可，經其驗證合格之有機栽培面積包含蔬菜、水果、米及茶等共計達千餘公頃，其栽培環境都經過抽驗檢驗以確定沒有污染，產品也經過以符合國際規範的分析方法檢驗以確保衛生安

全。通過驗證取得有標標章使用權的有機農戶亦有 882 人，到目前為止有機農業栽培面積仍共佔全部農作面積的 0.3% 。為維護生態環境及確保農產品安全，除將加強管理並積極落實有機農產品驗證制度外，同時呼籲農民、驗證機構及相關業者配合前項規定辦理，期能健全國內有機農業發展，並促使農業永續經營。

三、CAS 優良食品標章

〝ＣＡＳ〞是由中國農業標準(Chinese Agricultural Standards)三個英文字字首而來，行政院農業委員會於民國七十八年訂定完成ＣＡＳ制度，旨在提昇農水畜產品及其加工品品質水準，以維護生產者、販賣者及消費者之共同權益；現今美、日、德等先進國家均在其國內實施類似之食品品質認證制度。 ＣＡＳ標誌統一使用 6 碼表示；前兩碼為產品類別編碼(如下表)：

編號	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
類別	肉品	冷凍食品	果蔬汁	良質米	醃漬蔬果	即食餐食	冷藏調理食品	生鮮食用菇	釀造食品	點心食品	生鮮蛋品	生鮮截切蔬果

第三、四碼為工廠編號，第五、六碼則為產品編號。ＣＡＳ優良食品的特點如下：1.品質及成份規格一定合乎ＣＮＳ國家標準。2.衛生條件一定符合《食品衛生管理法》規定。3.包裝完整，標示誠實明確。4.均以國產農水畜產為主原料，富含本土風味特色。為確保ＣＡＳ優良食品上列四大特點，行政院農業委員會及

行政院衛生署會同執行單位的食品檢驗專家們周年辛勤地巡迴督導各ＣＡＳ優良食品工廠的製造設施、使用原料、生產管理制度及製品的品質與衛生，並赴通路賣場抽樣檢驗，嚴格爲國人的飲食健康安全做好把關的工作。

由於各類 CAS 優良食品之特性迴異，因此行政院農業委員會委由專業機構推動，以落實推廣成效，同時邀集國內知名學者專家與優良食品業者代表，共同組成技術及推廣委員會，以籌劃工廠認證與消費推廣等相關事宜。12 大類產品中ＣＡＳ優良肉品及生鮮蛋品由「中央畜產會」負責執行，良質米則由「行政院農業委員會第二辦公室」負責，其餘 9 大類則由「食品工業發展研究所」主辦，至於整體ＣＡＳ優良食品標誌之消費者教育與宣導則由「中華 CAS 優良食品發展協會」統籌辦理。其中 CAS 優良生鮮截切蔬果類系指各類蔬果，於採收、選別、清洗、截切、離心去水後包裝並提供進一步加工處理之產品。但依產品特性，未經截切之芽菜類或僅去蒂、去皮之蔬果亦包括在內。此類產品之初級加工選材，皆屬「吉園圃」認證契收農地或採收前經農藥檢測合格之農產品，並要求產地提供農藥或化學肥料之用藥證明，以達到安全採收期之規定。CAS 優良生鮮截切蔬果之認證，將可提供國內餐盒工廠、團膳公司、學校中央廚房及 CAS 優良食品認定廠家品質良好之蔬果原料，亦可省去蔬果前處理時間，也達到農業廢棄物留在產地之環保概念。

四、鄉鎮農會推廣之良質米品牌

由行政院農業委員會、各區農業改良場及各主要產米鄉鎮農會輔導建立的農會牌良質米，外形飽滿、透明有光澤，心腹白、碎米率及被害率少且新鮮。米飯香 Q，食味普遍爲消費者所接受。目前所推薦的良質米品種有高雄 139 號、台中秈 10 號、台梗 2 號、台梗 5 號、台梗 8 號、台梗 9 號、台梗 11 號、台梗 14 號、台梗 16 號、台梗 17 號、台農 71 號、越光。東部良質米品質佳、口感好、甚得消費者喜愛、尤其是花蓮市農會和宜蘭縣五

結鄉農會已通過ＣＡＳ台灣好米認證、依據「ＣＡＳ優良食品標誌良質米類認定廠追蹤管理辦法」接受查驗合格、品質有保證。如台東縣池上鄉農會推出的池農牌特級良質米、池農牌月光米、壽司米，花蓮縣富里鄉「富麗米」、宜蘭縣礁溪鄉「溫泉米」、及五結鄉「蘭陽五農米」，經多次促銷宣導活動，已獲消費者肯定，所生產之良質米往往供不應求。而富里米亦數度參加日本良質稻米展示活動其品質不亞於日本，深受歡迎。

五、國產優良水果品牌

行政院農業委員會爲了協助農民突破行銷障礙，在考量台灣的農業現況與各項條件後，於 88 年 6 月公告「國產優良品牌水果蔬菜品質認證作業須知」，期能經由訂定明確的發展目標與完整的作業體系下，輔導各重要蔬果產地之鄉鎮農民團體以發揮其農民組織的功能，統合調配產地貨源，建立當地產品品牌，控制產品品質，掌控行銷通路，進而達到「生產安定、品質安定、出貨安定」的產業水準。國產優良品牌水果蔬菜之品質認證，是以鄉（鎮、市）級農會或合作社（場）、青果社等農民團體爲對象單位，並需具備下列各項條件，方能提出申請：一、產品須具經過經濟部智慧財產局申請產品的品牌商標註冊之品牌，品牌之使用及標示並符合商標法之相關規定。二、轄下產銷班組織運作良好，且經驗證取得吉園圃標章或經本會輔導辦理有機農產品驗證，並取得有機農產品證明標章者。 三、確實實施共同選別、統一計價（簡稱：共選共計）嚴格做好「產品分級」。四、已辦理共同運銷且實績良好。五、至少具有一名擁有國產品牌水果、蔬菜產銷訓練班結業證書之工作人員。六、生產水果之申請單位，其品牌系列產品於產期內每品種單日能供貨至少三十箱以上。承銷商與零售商方能安心的針對此項商品規劃合適的行銷策略。七、生產蔬菜之申請單位須具備急速預冷設施，且具足夠之作業處理能力。行政院農業委員會爲了使「國產優良品牌水果蔬菜品質認證制度」能順利推行，對於

符合認證條件之農民團體，僅就一個品牌予以品質認證。目前已享譽全國的品牌水果有：屏東縣林邊鄉的「福爾摩莎」黑珍珠霧，高雄縣大社鄉的「綠圓緣」珍珠拔及印度棗，旗山鎮的「紅晶果」木瓜，台南縣南化鄉「南芝園」的木瓜與芒果，七股鄉的「季季欣」洋香瓜，南投縣運銷合作社的信義「內茅埔」巨峰葡萄，台中縣石岡鄉的「金碧椪柑」，台中市的「大墩園」柑桔等等均受到全國消費者高度的喜好。

藉由「國產優良農產品品牌認證制度」的推行，能讓國產蔬果米茶等農產品以「品牌是品質的保證、品質是品牌的後盾」的區隔策略來贏得消費者的支持。品牌的信譽是成功行銷的磐石，然而這樣的信任必須仰賴嚴格的認證及品管制度，在強調農產品安全品質的重要性之下，各品牌農產品安全性的保證，必須係由國家法定權責單位以與國際同步且經政府公告的檢驗方法行之，同時其檢驗結果也必需以行政院衛生署公告的「安全容許量」為評估依據，如此才具有科學性及公證性。當前由於世界經濟動向與潮流之改變，我國以正式加入世界貿易組織(WTO)，國內首當其衝則屬農業最為受到憂心，除面臨進口農產品之市場競爭，相對於我國就業人口百分之九的農民生計，更是極待解決之問題。被認為隱憂重重的農業，實質問題並沒有受到農業改革之全面提升與普及，除品種改良、耕作設備改善，以及生產流程自動化外，銷售管道之不順暢，以及合法化的衛生安全管理制度未能健全與落實，亦是關鍵因素。鑑於加入 WTO 後，農業面臨新的趨勢與挑戰，因應政策必須朝精緻栽培技術，生產高品質並適應市場與消費者需求為導向的方針發展「優質農產品」，造福生產者、運銷者及消費者，共同開創市場行銷優勢，強化國產品牌的公信力與競爭力，方能提昇農產品之國際競爭力並維持農業之永續經營發展。

優質農產品之定義為：在安全無污染之生產、貯存、加工及輸送條件下，經由標準農業操作規範所產出之營養、外觀及

口感良好，且品質安全之農產品。因此，優質農產品必須考量的重點有：一、在安全環境下生產，二、品質安全，三、營養，四、外觀，五、口感等，安全部分之考量著重於產品之衛生安全，即須符合食品安全法規下之管制標準，且在貯存、加工及輸送過程中保証不受污染；外觀方面包含大小、色澤、清潔、形狀，無蟲孔、無病斑、無機械傷害痕跡等，口感方面包含有適當之甜度、酸度、成熟度、水份含量等。營養方面則須有一定含量以上之碳水化合物、蛋白質、脂肪、灰份及其他特殊成份等，此外，優質之需求亦應視消費市場之歡迎度而定，亦即產品須有較高之接受度。

優質農產品之產銷

台灣屬小農制，農民平均耕地僅 1.2 公頃，與美國農戶平均耕地面積 177 公頃比較，農民實無法利用大型農機具行大面積生產單一作物，必須投入較高之人工及管理成本，因而有農產品生產成本高，利潤偏低且不利於大量生產之缺點；但耕地面小卻有耕作範圍易於掌控，可「精準」地依照生產規範操作及進行病蟲害防治、採收等作業，適宜發展高品質及高價位之生鮮蔬果等優勢。

基於上述優勢條件，配合研發優良品種，適地、適時及適種之栽培原則，加上產銷策略之引導，即可得到優質農產品。優質農產品之產銷策略爲「善用小農之優勢，提升農產品品質，增加國際競爭力」，其主軸應涵蓋生產環境、生產者、生產方法及產品等，其內容有：1.維護安全之生產環境及農業資材，2.培育農民成爲優良之農業操作者，3.設立標準之農業操作規範，4.組成優質農產品生產集團，5.實施農產品分級、建立產品品牌及價格保証，保障生產者之利潤，6.企業化產銷及管理。

優質農產品之驗證

優質農產品之驗證應講求完整性，範圍須涵蓋田間至餐桌(from field to table)，因此優質農產品之驗證包括：1.生產環境(空氣、水及土壤)，2.生產過程(操作方法、農業資材、貯藏、加工、包裝及運輸等)，3.品質安全，4.營養成份，5.外觀，6.口感，7.品質之均一性等。在生產環境方面，目前已有環保署公告之空氣污染防制法、水污染防治法及土壤與地下水污染整治法等及農委會公告之灌溉水水質標準等有關保護生產環境之相關法規。其中之空氣品質標準、地面水體分類及水質標準、地下水污染管制標準及土壤污染管制標準等可作爲生產環境驗證之依據；但驗證生產過程之依據雖有「農藥管理法」(規範農藥之製造、加工、輸入、登記、販賣及檢驗等)，「農藥使用管理辦法」(規範農藥之使用)，「肥料管理法」(規範肥料之製造、加工、輸出入、登記、販賣、查驗及監督等)及「有機農業生產規範」(內含「有機農產品管理作業要點」、「有機農產品驗證機構資格審查作業程序」及「有機農產品生產規範—作物」)等可作爲依據，但不同農產品之生產、貯藏、加工、包裝及運輸等並非完全雷同，須針對不同產品而有不同之標準操作程序，以求品質與安全之均一，此方面仍有待加強。末端產品之品質安全應以衛生安全品質管制爲主，法令方面目前已具備完整之法令(食品衛生管理法)、法訂之分析方法(標準檢驗方法)、符合國際規範之安全管制標準(食品衛生標準、殘留農藥安全容許量等)，優秀之檢驗人材及與國際同步之檢驗技術。然而優質的農產品供應鏈的危害分析及重要管制點制度(Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)更是廿一世紀的重要觀念，它可取代依賴傳統的產品檢驗以確認產品安全之品保制度，其包含了自農場到餐桌之原料生產、儲存、製造、運輸、配銷與消費之一種預防性自主管理制度。目前國內對於農產品安全管理的認證制度有: GAP 優良農業操作、CAS 優良食品標誌、GMP 良好作業規範、ISO-9000 品管系統標準、及有機農產品驗證等。在農產品安全優質認證或驗證過程中最重要的工作即是基本

之用藥記錄與履歷追蹤。目前農政單位藉由安全標章「吉園圃」之推行養成農民確實填寫「農作物病蟲草害防治記錄簿」記錄使用的農藥資材名稱、施用日期、使用量及防治對象等。至於營養成份、外觀、口感及品質之均一性亦應有科學化與量化之標準及檢測技術，以為檢測及評估之依據。

未來努力方向

優質農產品除了具有「優質」及「安全」之特性外，在「附加價值高，可提高農民所得」,「維護永續經營之農業環境」,「增強本國農產品之競爭力」更有其優勢面，為現代化農業之必然方向。優質農產品之產銷與驗証，除了在法令及管理須有相關之完整配套措施外，未來更應以：1.引進新科技技術，提升農產品之質與量，2.培養具優良知識與技術之農業操作者，3.整合小農力量，發揮團隊合作效益，4.致力國際化，拓展高品質高價位生鮮農產品市場，提高農業利潤，維護永續農業生產等作為導向，以創造農業之新境界。

參考文獻

1. 行政院農業委員會中部辦公室。2003。農產品安全用藥『吉園圃』標章推廣工作手冊。22 頁。
2. 行政院農業委員會。2003。有機農業法規。行政院農業委員會編印。27 頁。
3. 行政院農業委員會。2003。有機驗證 健康保證。行政院農業委員會編印。59 頁。
4. 行政院農業委員會。2003。灌溉用水水質標準。行政院農業委員會 92 年 11 月 7 日農林字第 0920031524 號公告。
5. 行政院農業委員會。2004。農藥管理法。http://law.moj.gov.tw/fl1.asp。
6. 行政院農業委員會。2004。農藥使用管理法。http://law.moj.gov.tw/fl1.asp。

7. 行政院農業委員會。2004。肥料管理法。http://law.moj.gov.tw/fl1.asp。
8. 行政院環境保護署。2004。空氣污染防制法。http://law.moj.gov.tw/fl1.asp。
9. 行政院環境保護署。2004。水污染防治法。http://law.moj.gov.tw/fl1.asp。
10. 行政院環境保護署。2004。土壤與地下水污染整治法。http://law.moj.gov.tw/fl1.asp。
11. 行政院衛生署藥物食品檢驗局。2004。食品檢驗方法。http://www.nlfd.gov.tw/trndhtm/query_method.htm。
12. 李國欽。1996。吉園圃作業手冊。台灣省農業藥物毒物試驗所。14頁。
13. 陳佩綺。2004。「從農場到餐桌」安全制度之建立。「台灣農產與食品安全之相關問題」座談會。34~40。
14. 翁愫慎。2004。農用化學製劑之合理化使用。2003 國際植物健康.管理研討會專集。115~120。